

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-259028

(P2002-259028A)

(43)公開日 平成14年9月13日(2002.9.13)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト [*] (参考)
G 0 6 F 3/02	3 7 0	G 0 6 F 3/02	3 7 0 A 5 B 0 2 0
	3 2 0		3 2 0 H 5 C 0 5 9
H 0 4 N 7/24		H 0 4 N 7/13	Z

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願2001-58747(P2001-58747)

(22)出願日 平成13年3月2日(2001.3.2)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 小澤 毅

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72)発明者 高久 雅彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74)代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外3名)

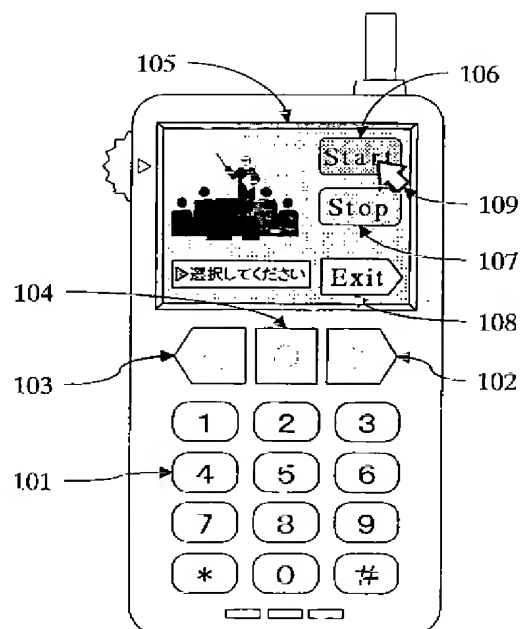
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツのオブジェクト選択方法及び該方法を適用した情報処理装置

(57)【要約】

【課題】 操作入力装置からの1次元方向の操作入力に応じて選択対象と成り得るオブジェクトを何らかの順序又は基準で順次変更することによって、1次元方向の簡単な操作でオブジェクトを容易に選択可能にするオブジェクト選択方法及び該方法を適用した情報処理装置を提供する。

【解決手段】 表示画面105上で機能が設定された画像オブジェクト106,107,108を選択して、該機能を実行する情報処理装置で、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別し、「進む」ボタン102あるいは「戻る」ボタン103の簡単な操作で、ポインタ画像109により判別されたオブジェクトを順次を選択対象とするよう制御し、「決定」ボタン104で処理を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示画面上で機能が設定されたオブジェクトを選択して、該機能を実行する情報処理装置であって、
オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別する判別手段と、

該判別手段で判別されたオブジェクトを順次に選択対象とするよう制御する制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記判別手段によって判別されたオブジェクトに選択順位を設定する順位設定手段を有し、
前記制御手段は、設定された選択順位に従ってオブジェクトを順次に選択対象とすることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記順位設定手段は、オブジェクトの出現順序、又はオブジェクトの上下配列順序、又はオブジェクトの左右配列順序を検出し、該順序に基づいてオブジェクトの選択順序を設定することを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記判別手段によって判別されたオブジェクトの何れかを選択対象として指示する指示手段を有することを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記順位設定手段によって設定された選択順位に応じて、前記指示手段による選択対象となるオブジェクトの指示を変更する手段を有することを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記指示手段によって選択対象として指示されたオブジェクトを利用者に識別可能に通知する手段を有することを特徴とする請求項5記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記指示を変更する手段は、選択順位に従ってワンタッチで選択対象を切り換えるボタンを含むことを特徴とする請求項5記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記オブジェクトベース符号化はMPEG-4を含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項9】 オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別し、
判別されたオブジェクトを順次に選択対象とするよう制御することを特徴とするオブジェクト選択方法。

【請求項10】 前記判別されたオブジェクトに選択順位を設定する工程を有し、
設定された選択順位に従ってオブジェクトを順次に選択対象とすることを特徴とする請求項9記載のオブジェクト選択方法。

【請求項11】 前記順位設定工程では、オブジェクトの出現順序、又はオブジェクトの上下配列順序、又はオブジェクトの左右配列順序を検出し、該順序に基づいて

オブジェクトの選択順序を設定することを特徴とする請求項10記載のオブジェクト選択方法。

【請求項12】 前記選択対象となったオブジェクトを利用者に識別可能に通知することを特徴とする請求項9記載のオブジェクト選択方法。

【請求項13】 前記選択対象となるオブジェクトは、選択順位に従ってワンタッチで選択対象を切り換えるボタンにより切り換えられることを特徴とする請求項10記載のオブジェクト選択方法。

【請求項14】 前記オブジェクトベース符号化はMPEG-4を含むことを特徴とする請求項9記載のオブジェクト選択方法。

【請求項15】 表示画面上で機能が設定されたオブジェクトを選択して、該機能を実行する情報処理装置を制御する制御プログラムをコンピュータ読出し可能に記憶する記憶媒体であって、
前記制御プログラムが、
オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別する判別ステップと、
該判別手段で判別されたオブジェクトを順次に選択対象とするよう制御する制御ステップとを含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項16】 オブジェクトの出現順序、又はオブジェクトの上下配列順序、又はオブジェクトの左右配列順序を検出し、該順序に基づいて前記判別されたオブジェクトの選択順序を設定するステップを有し、
前記制御ステップでは、設定された選択順位に従ってオブジェクトを順次に選択対象とすることを特徴とする請求項15記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツのオブジェクト選択方法及び該方法を適用した情報処理装置、例えば、各種情報の閲覧機能を有する情報端末などにおいて、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツを閲覧する際の情報端末の操作に対応して実行されるオブジェクト選択方法及び該方法を適用した情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ISOにて規定されているMPEG-4 (Moving Picture Experts Group version 4)やそれに類似するオブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツは、2次元又は3次元の仮想的な空間に配置されて表示画面上に表示された静止画や動画像などのオブジェクトを利用者が選択して操作及び閲覧するというような、利用モデルで使用される。このようなコンテンツは、パーソナルコンピュータ (PC) のマウスに代表される操作装置による上下、左右、斜め方向 (2次元方向) に連続

的に（時には加速度的に）移動するポイントを利用したポインティング方法、又はタッチパネルのような入力機能を有する表示装置を介して利用者が直接オブジェクトを選択する方法などによって、簡便で快適な利用が可能となる。

【0003】一方、情報通信機能を有する携帯型電話機に代表される携帯型情報端末機器は、携帯性確保のための小型軽量化や部品コスト・製造コストの削減に伴い、操作入力装置の簡素化が必要となる。そのため、携帯型情報端末機器では、PCで標準的に利用されるマウスなどの装置は装備せずに、主に「進む」「戻る」といった1次元方向の単純な操作入力装置、例えば「進む」「戻る」ボタンやジョグダイヤル、スクロールホイールを装備することが多い。また、これらの単純な操作装置は片手の指一本のみを使って容易に操作可能であるので、小型化された携帯型端末を場所を選ばずに手軽に利用することが出来る。更に、操作方法が利用者にとって直感的で分かり易いため、複雑な操作入力装置に馴染みにくい高齢者などにも操作が分かりやすく扱いやすいという利点も持つ。

【0004】ところで、表示画面上に配置されたMPEG-4に代表されるオブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツのオブジェクトを簡便かつ快適に選択するには、画面上の座標を2次元方向に滑らかに選択可能な操作装置を利用して、オブジェクトの2次元表示領域をポイントする方法が有効である。

【0005】しかしながら、ボタン装置などの単純な操作入力装置になれば利用者の作業量が比較的多く必要となり、コンテンツ毎に任意の位置に配置されるオブジェクトの2次元座標領域を容易に指定することは困難になる。また、2次元座標を指定する方法では、利用者が直接指定するのは2次元座標なので、目的のオブジェクト以外の領域をポイントする動作も発生する。このような目的のオブジェクト以外の領域をポイントする動作は、提供された作業の実行を要求するという利用者の本来の目的からすると不必要な作業であり、利用者の操作量を増大されることとなる。従って、単純な操作入力装置のみしか事実上装備することができない携帯型情報端末機器で、オブジェクトの配置された2次元座標領域を指定するという従来の方法を用いて、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツを快適に利用することは非常に困難になる。

【0006】

【発明が解決しようとしている課題】本発明の目的は、オブジェクトの配置領域の指定による選択方法ではなく、操作入力装置からの1次元方向の操作入力に応じて選択対象と成り得るオブジェクトを何らかの順序又は基準で順次変更することによって、1次元方向の簡単な操作でオブジェクトを容易に選択可能にするオブジェクト選択方法及び該方法を適用した情報処理装置を提供する

ことにある。

【0007】ここで、選択対象と成り得るオブジェクトとは、何らかの機能が設定されているオブジェクトである。又、利用者の操作入力に応じて選択対象オブジェクトの選択を自動的に行い、選択されたオブジェクトを利用者に通知する仕組みを提供する。すなわち、選択の対象を機能が割り当てられたオブジェクトそのものに限定することでオブジェクトの選択に必要な操作量が最小化され、ボタン装置のような単純な操作装置でも十分に対応可能とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、表示画面上で機能が設定されたオブジェクトを選択して、該機能を実行する情報処理装置であって、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別する判別手段と、該判別手段で判別されたオブジェクトを順次に選択対象とするよう制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0009】ここで、前記判別手段によって判別されたオブジェクトに選択順位を設定する順位設定手段を有し、前記制御手段は、設定された選択順位に従ってオブジェクトを順次に選択対象とする。また、前記順位設定手段は、オブジェクトの出現順序、又はオブジェクトの上下配列順序、又はオブジェクトの左右配列順序を検出し、該順序に基づいてオブジェクトの選択順位を設定する。また、前記制御手段は、前記判別手段によって判別されたオブジェクトの何れかを選択対象として指示する指示手段を有する。また、前記制御手段は、前記順位設定手段によって設定された選択順位に応じて、前記指示手段による選択対象となるオブジェクトの指示を変更する手段を有する。また、前記指示手段によって選択対象として指示されたオブジェクトを利用者に識別可能に通知する手段を有する。また、前記指示を変更する手段は、選択順位に従ってワンタッチで選択対象を切替えるボタンを含む。また、前記オブジェクトベース符号化はMPEG-4を含む。

【0010】又、本発明のオブジェクト選択方法は、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別し、判別されたオブジェクトを順次に選択対象とするよう制御することを特徴とする。

【0011】ここで、前記判別されたオブジェクトに選択順位を設定する工程を有し、設定された選択順位に従ってオブジェクトを順次に選択対象とする。また、前記順位設定工程では、オブジェクトの出現順序、又はオブジェクトの上下配列順序、又はオブジェクトの左右配列順序を検出し、該順序に基づいてオブジェクトの選択順位を設定する。また、前記選択対象となったオブジェクトを利用者に識別可能に通知する。また、前記選択対象

となるオブジェクトは、選択順位に従ってワンタッチで選択対象を切換えるボタンにより切換えられる。また、前記オブジェクトベース符号化はMPEG-4を含む。

【0012】又、本発明の記憶媒体は、表示画面上で機能が設定されたオブジェクトを選択して、該機能を実行する情報処理装置を制御する制御プログラムをコンピュータ読出し可能に記憶する記憶媒体であって、前記制御プログラムが、オブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの中から、何らかの機能が設定されたオブジェクトを判別する判別ステップと、該判別手段で判別されたオブジェクトを順次に選択対象とするよう制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。ここで、オブジェクトの出現順序、又はオブジェクトの上下配列順序、又はオブジェクトの左右配列順序を検出し、該順序に基づいて前記判別されたオブジェクトの選択順序を設定するステップを有し、前記制御ステップでは、設定された選択順位に従ってオブジェクトを順次に選択対象とする。

【0013】

【発明の実施形態】以下、本発明による実施の形態について説明する。以下に説明する実施の形態ではオブジェクトベース符号化機構を持つマルチメディアコンテンツの符号化方式としてMPEG-4を使用する。しかし、符号化方式はMPEG-4に限定されず、オブジェクトベース符号化に類する符号化方式であれば本発明が適用され、同様な効果を奏することは明らかであり、これらも本発明の範囲に含まれる。

【0014】＜MPEG-4の概略説明＞MPEG-4では、BIFS (Binary Format for Scenes) と呼ばれるフォーマットによって、利用されるオブジェクトの機能や構成が記述される。BIFSでは、各オブジェクトをノードとして扱い、全てのノードは親子関係を持つ木構造を構成する要素となる。MPEG-4では様々な特性を持つ複数の種類のノードが定義されており、それらの中で、何らかの方法で選択されたことを外部に通知する機能を有するノードは、センサーノード (Sensor Node) と呼ばれる。また、センサーノードに類似するノードとして、利用者によって選択されると予め指定されているオブジェクト又はコンテンツを呼び出すように外部に通知する機能を有するノードは、アンカーノード (Anchor Node) と呼ばれる。説明の簡略化のために本実施の形態ではBIFSによってセンサーノード又はアンカーノードとして定義されたオブジェクトを、「センサーオブジェクト」と呼称することにする。センサーオブジェクトが選択されたことが外部に通知されると、該センサーオブジェクトに予め設定された動作が実行される。

【0015】＜本実施の形態の情報端末の構成例＞図1は、本実施の形態での単純な操作装置を装備する情報処理装置である情報端末の概観例を示す図である。

【0016】図1中の101は番号入力ボタンである。102

は「進む」ボタン、103は「戻る」ボタンであり1次元方向の操作に使用する。104は「決定」ボタンである。105はディスプレイ装置であり、使用するMPEG-4コンテンツなどが表示される。

【0017】図1はMPEG-4コンテンツが閲覧されている状態であり、幾つかのオブジェクトが表示されている。図1の例では、オブジェクトの中で選択通知機能を有するセンサーオブジェクトは、Start 106、Stop 107、Exit 108である。ボタン102及び103を押下することで選択可能なオブジェクトをいずれかの一次元方向に順次選択し、ボタン104を押下することで選択を決定する。Start 106、Stop 107、Exit 108以外の表示されている非センサーオブジェクトは、選択の対象とされない。

【0018】選択されたオブジェクトを利用者に通知する方法としては、選択されたオブジェクトを太枠や波線または二重線などで囲む方法、選択されたオブジェクトをポイントする画像を表示する方法などが考えられる。本実施の形態では、図1中のポイント画像109を表示する方法を使用することとする。但し、この選択通知方法については本発明の本質に関わる事項ではなく、どんな方法を使用してもよい。

【0019】図2は、本実施の形態での単純な操作装置を装備する情報処理装置である情報端末の内部構成例を示す図である。

【0020】情報端末の内部にはROM (Read Only Memory) 202が装備され、このROM202にはMPEG-4の描画などを実行する為のMPEG-4ビューアプログラムや、そのプログラムの制御や情報端末機器の制御を司る基本ソフトウェアなどが記録されている。そして、それらのソフトウェアを実行するCPU201と、演算実行時に各種データを一次格納するためのRAM (Random Access Memory) 203、ディスプレイ (表示部) 205表示用のメモリデバイス206、ボタン入力を制御するコントローラなどを含む操作部207が装備されている。

【0021】RAM203には、本実施の形態の場合、例えばセンサーオブジェクトの一覧テーブル203aや、ポイント画像オブジェクトに関する情報203b、後述の現在表示されている画面を記述しているBIFS記述リスト203cなどが記憶される。又、操作部207は、ボタン102～104を含む指示ボタン207aと番号入力ボタン101を含む入力ボタン207とを有する。

【0022】更に、情報端末の無線通信機能を司る通信部204、メモリカード、CD、MOなどの着脱可能なメモリデバイス208を有する。

【0023】＜本実施の形態の動作手順例＞次に、MPEG-4ビューアプログラムが操作装置の1次元方向の操作に応じて実行する動作の手順について説明する。

【0024】本実施の形態では、センサーオブジェクトの表示座標の位置を基準として選択順序を決定する。例

例えば、オブジェクトの表示座標を基準にする方法や、オブジェクトの記述順などの方法が考えられる。本例では、表示画面の左上を原点として右方向にX座標、下方向にY座標を取って、表示座標が上方にあるほど（Y座標が小さい程）選択順序が早く、また同じ高さにある場合は左側にあるほど（X座標が小さい程）選択順序が早いとする。但し、この順序については本実施の形態の例に限定される必要はなく、表示画面上を回転するように選択順序が移行したり、使用頻度や重要度の高い順に移行するなど、種々の順序が考えられる。

【0025】尚、本実施の形態ではコンテンツの利用が開始されると、センサーオブジェクトを探索し、選択順序が一番目であるセンサーオブジェクトを自動的に選択状態にすることとする。また、選択順序が一番最後のセンサーオブジェクトを選択している状態で「進む」ボタンを押下した場合は、選択順序が一番目のセンサーオブジェクトに選択が移ることとし、同様に選択順序が一番目のセンサーオブジェクトを選択している状態で「戻る」ボタンを押下した場合は、選択順序が一番最後のセンサーオブジェクトに選択が移ることとする。但し、これらのセンサーオブジェクト選択決定方法も限定されるものではない。

【0026】図3は、本実施の形態における1次元方向のボタン操作に対する動作手順例を示すフローチャートである。

【0027】利用者が情報端末を操作しコンテンツの利用を開始（S201）すると、MPEG-4ビューアプログラムは、コンテンツ内容の解釈とセンサーノードの探索を行い（S202）、BIFSによってセンサーノード又はアンカーノードとして定義されているセンサーオブジェクトの有無を判定する（S203）。何れのオブジェクトもセンサーオブジェクトではない場合は、コンテンツの実行と描画を行い（S204）、動作終了後は待機状態となる（S205）。

【0028】センサーオブジェクトが存在する場合は、それらのセンサーオブジェクトの選択順序を設定し、ディスプレイ105（表示部205）にコンテンツを描画（S206）の後、ボタンの入力待ち状態となる（S207）。尚、ステップS206におけるセンサーオブジェクトの選択順序の設定と、本例におけるポイント画像の設定については後述する。この状態で利用者により操作ボタンの何れかが押下される（S208）と、入力された情報が通知され、押下されたボタンの判定を行う（S209）。

【0029】「進む」ボタンが押下された場合は、まず現在選択されているセンサーオブジェクトの選択順序を判定する（S210）。現在の選択順序が一番最後でない場合は、次の選択順序のセンサーオブジェクトを選択対象に設定し（S211）、ディスプレイの表示を更新する（S217）。逆に、現在選択されているセンサーオブジェクトの順選択順序が一番最後の場合は、選択順序が一番目の

センサーオブジェクトを選択対象に設定し（S212）、ディスプレイの表示を更新する（S217）。

【0030】「戻る」ボタンが押下された場合は、まず現在選択されているセンサーオブジェクトの選択順序を判定する（S213）。現在の選択順序が一番目でない場合は、前の選択順序のセンサーオブジェクトを選択対象に設定し（S214）、ディスプレイの表示を更新する（S217）。逆に、現在選択されているセンサーオブジェクトの順選択順序が一番目の場合は、選択順序が一番最後のセンサーオブジェクトを選択対象に設定し（S215）、ディスプレイの表示を更新する（S217）。

【0031】「決定」ボタンが押下された場合は、現在選択されているセンサーオブジェクトに設定されている動作が実行され（S216）、実行結果に応じてディスプレイの表示を更新する（S217）。

【0032】図4は、図3のステップS206におけるセンサーオブジェクトの選択順序の設定と、本例におけるポイント画像の設定の動作手順例を示すフローチャートである。

【0033】BIFSの解釈からセンサーオブジェクトが存在する場合は、まずBIFS記述リストから表示データを作成して、表示用メモリデバイス206に格納する（S401）。次に、BIFS記述リストからセンサーオブジェクトを抽出し、図5の203aに示すような一覧テーブルを作成する（S402）。この一覧テーブルの作成時に、センサーオブジェクトの選択順序を決定する。本例では表示画面上のX座標、Y座標から順序を決定し、その選択順序で一覧テーブルを作成する。但し、一覧テーブルには順序に関係なく格納し、選択順序でリンクするようにしてもよいし、一覧テーブルには抽出したセンサーオブジェクトを格納するだけでもよい。

【0034】次に、本例では、ポイント画像オブジェクト（図1のポイント画像109）の表示と「決定」ボタン押下時の制御に使用する制御情報を作成する（S403）。例えば、図5の203bに示すように、BIFSの解釈から抽出されたセンサーオブジェクトを選択順序でその座標と「決定」ボタンが押下された場合に実行する処理の指示情報、例えばポイントやサブルーチン名などを記憶し、これらセンサーオブジェクトは選択ポイントで、「進む」ボタンや「戻る」ボタンの押下に応答して順に選択される。次に、ポイント画像109（本例では矢印カーソル）を作成し、センサーオブジェクトの表示座標に対応する座標に合成する（S404）。表示用メモリデバイス206に記憶されているポイント画像109が合成された画像が表示される。

【0035】＜本実施の形態のコンテンツの具体例＞次に、本実施の形態の情報端末上でマルチメディアコンテンツを利用する際の動作を、具体例で説明する。ここでは、MPEG-4コンテンツのオブジェクトの構成情報及びノード特性を設定したBIFS記述が、以下に示すリスト1の

例である場合を説明する。

【0036】図6に、リスト1に基づく本具体例のMPEG-4コンテンツの画面表示を示す。

【0037】このコンテンツは、背景画像、テキスト301、3つの画像オブジェクト302、303、304、動画画像オブジェクト305で構成されている。306は選択されているセンサーオブジェクトを利用者に通知するためのポイント画像である。

【0038】BIFS記述のリスト1において、テキストオブジェクト301に対応するBIFS記述は、リスト1の3行目から13行目である。画像オブジェクト302に対応するBIFS記述は、リスト1の14行目から28行目である。画像オブジェクト303に対応するBIFS記述は、リスト1の29行目から43行目である。画像オブジェクト304に対応するBIFS記述は、リスト1の48行目から61行目である。動画画像オブジェクト305に対応するBIFS記述は、リスト1の64行目から78行目である。画像オブジェクトである302、303、304は、リスト1の22行目、37行目、56行目でそれぞれ図6に表示されているボタン画像を表示するように記述されている。

【0039】302と303はそれぞれリスト1の26行目と41行目でセンサーノードに属するタッチセンサーノード (TouchSensor Node) として定義され、また304は44行目でアンカーノードとして定義されている。従って、本実施の形態でのセンサーオブジェクトは、画像オブジェクト302、303、304となる。これらのセンサーオブジェクトの配置座標が、302は15行目、303は30行目、304は49行目で設定され、これらの配置座標より本実施の形態でのセンサーオブジェクトの選択順序は、302→303→304となる。

【0040】画像オブジェクト302が選択決定された場合の動作は、リスト1の84行目において動画画像オブジェクト305の動画画像の再生を開始するように記述されている。画像オブジェクト303が選択決定された場合の動作は、リスト1の85行目において動画画像オブジェクト305の動画画像の再生を停止するように記述されている。また、画像オブジェクト304が選択決定された場合の動作は、リスト1の46行目に指定されている“menu.mp4”という名前のMPEG-4コンテンツを呼び出すように記述されている。

【0041】図5は、リスト1に基づいて作成されたセンサーオブジェクトの一覧テーブル203aと、ポイント画

像オブジェクトに関する情報203bとの例を示す。

【0042】オブジェクトの一覧テーブル203aは、センサーオブジェクトの配置座標が、リスト1の15行目、30行目、49行目から判断されて、決定された選択順序、すなわち、画像オブジェクト302→303→304の順に記憶されている。ポイント画像オブジェクトに関する情報203bには、同様に画像オブジェクト302→303→304の順に配置座標と押下時に実行される処理指示情報が記憶され、ポイント画像オブジェクト306が現在ポイントしているボタンを選択ポイントで指示している。この指示が図1の「進む」ボタン102、あるいは「戻る」ボタン103の押下に従って所定の順序で変更される。

【0043】尚、図5では、センサーオブジェクトの一覧を作成して、ポイント画像オブジェクトが指示するセンサーオブジェクトも一覧で記憶したが、現在指示しているセンサーオブジェクトのみを記憶する構成にしても同様である。

【0044】実際には、コンテンツの利用を開始すると、ポイント画像オブジェクト306が選択順序が一番目であるセンサーオブジェクトである画像オブジェクト302をポイントするように描画される。次に「進む」ボタン102を押下すると、次の選択順序のセンサーオブジェクトである画像オブジェクト303をポイントするように306を配置して画面描画される。更に102の押下を繰り返すと、304→302→303→304の順で順次ポイント画像オブジェクト306の配置を変更して画面描画される。逆に、「戻る」ボタン103を押下する度に304→303→302→304の順で順次ポイント画像オブジェクト306の配置を変更して画面描画される。

【0045】画像オブジェクト302が選択された状態で利用者の選択決定が通知されると、リスト1のBIFSで記述されている動作である動画画像オブジェクト305の動画画像の再生が開始される。また、画像オブジェクト303が選択された状態で利用者の選択決定が通知されると、リスト1のBIFSで記述されている動作である動画画像オブジェクト305の動画画像の再生停止が行われる。更に、画像オブジェクト304が選択された状態で利用者の選択決定が通知されると、リスト1のBIFSで記述されている動作である“menu.mp4”という名前のMPEG-4コンテンツの呼び出しが行われる。

【0046】

<リスト1：本発明の実施の形態にて利用するマルチメディアコンテンツのオブジェクト特性の定義内容>

```
1: Group {
2:     children [
3:         Transform2D {
4:             translation 10 5
5:             children [
6:                 Shape {
```

```

7:         geometry Text {
8:             maxExtent 20
9:             string "Today's Sports News"
10:        }
11:    }
12: }
13: }
14: Transform2D {
15:     translation 5 30
16:     children [
17:         Shape {
18:             geometry Bitmap {}
19:             appearance Appearance {
20:                 material Material2D {}
21:                 texture ImageTexture {
22:                     url "start_button.jpg"
23:                 }
24:             }
25:         }
26:         DEF TS1 TouchSensor {}
27:     ]
28: }
29: Transform2D {
30:     translation 5 45
31:     children [
32:         Shape {
33:             geometry Bitmap {}
34:             appearance Appearance {
35:                 material Material2D {}
36:                 texture ImageTexture {
37:                     url "stop_button.jpg"
38:                 }
39:             }
40:         }
41:         DEF TS2 TouchSensor {}
42:     ]
43: }
44: Anchor {
45:     description "menu"
46:     url "menu.mp4"
47:     children [
48:         Transform2D {
49:             translation 5 70
50:             children [
51:                 Shape {
52:                     geometry Bitmap {}
53:                     appearance Appearance {
54:                         material Material2D {}
55:                         texture ImageTexture {
56:                             url "menu_button.jpg"

```

```

57:         }
58:     }
59: }
60: ]
61: }
62: ]
63: }
64: Transform2D {
65:     translation 40 30
66:     children [
67:         Shape {
68:             geometry Bitmap {}
69:             appearance Appearance {
70:                 material Material {}
71:                 texture DEF MT MovieTexture {
72:                     starttime -1
73:                     url "sports_news.bits"
74:                 }
75:             }
76:         }
77:     ]
78: }
79: ]
80: }
81: Background2D {
82:     url "background.jpg"
83: }
84: ROUTE TS1.touchTime TO MT.startTime
85: ROUTE TS2.touchTime TO MT.stopTime

```

尚、前述のように符号化方式はMPEG-4に限定されず、オブジェクトベース符号化に類する符号化方式であれば本発明が適用され、同様な効果を奏することは明らかであり、これらも本発明の範囲に含まれる。

【0047】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0048】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0049】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図3および/または図4に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。例えば、上記記憶媒体は図2のメモリカード、CD、MO、DVDなどの着脱可能なメモリデバイス208であり、補助的に使用されても、ROM202及びRAM203、あるいは表示用メモリデバイス206などを兼用して、個人情報携帯媒体として使用することも可能である。

【0050】

【発明の効果】本発明によって、オブジェクトの配置領域の指定による選択方法ではなく、操作入力装置からの1次元方向の操作入力に応じて選択対象と成り得るオブ

ジェクトを何らかの順序又は基準で順次変更することによって、1次元方向の簡単な操作でオブジェクトを容易に選択可能にするオブジェクト選択方法及び該方法を適用した情報処理装置を提供できる。

【0051】すなわち、単純な操作装置を用いてMPEG-4に代表されるオブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツのオブジェクトの選択を容易かつ快適に行うことが可能となる。それと同時に、単純な操作装置しか装備しない情報端末機器でMPEG-4に代表されるオブジェクトベース符号化されたマルチメディアコンテンツの利用が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態における情報端末の概観例を示す図である。

【図2】本実施の形態における情報端末の構成例を示す図である。

【図3】本実施の形態における動作手順例を示すフローチャートである。

【図4】図3のステップS206の動作手順例を示すフロー

チャートである。

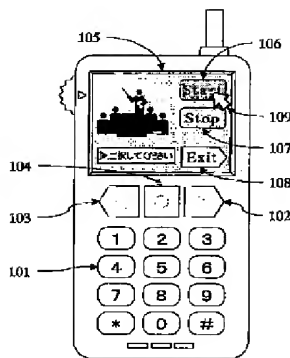
【図5】本実施の形態におけるセンサーオブジェクト一覧とポイント画像オブジェクト情報の具体例を示す図である。

【図6】本実施の形態におけるマルチメディアコンテンツを利用する際の画面表示の具体例を示す図である。

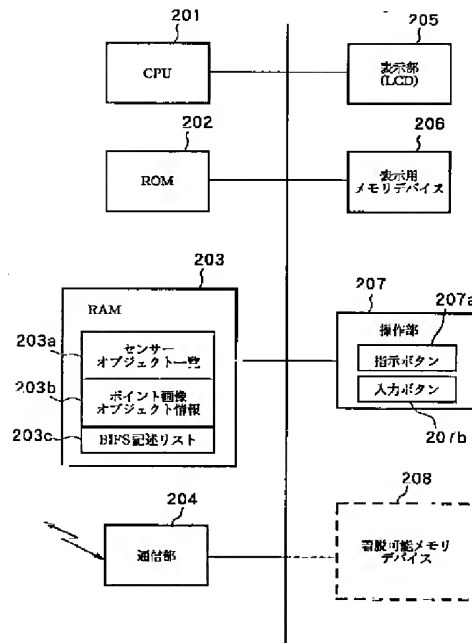
【符号の説明】

- 101 番号ボタン
- 102 「進む」ボタン
- 103 「戻る」ボタン
- 104 「決定」ボタン
- 105 ディスプレイ
- 106～108 センサーオブジェクト
- 109 ポインター画像
- 301 テキストボックスオブジェクト
- 302～304 センサーオブジェクト
- 305 動画像オブジェクト
- 306 ポインター画像

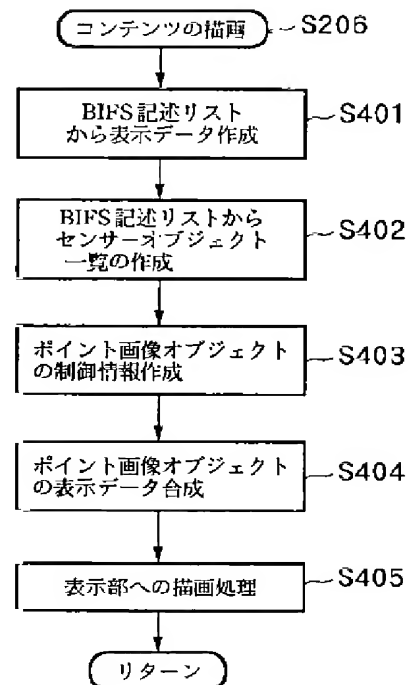
【図1】



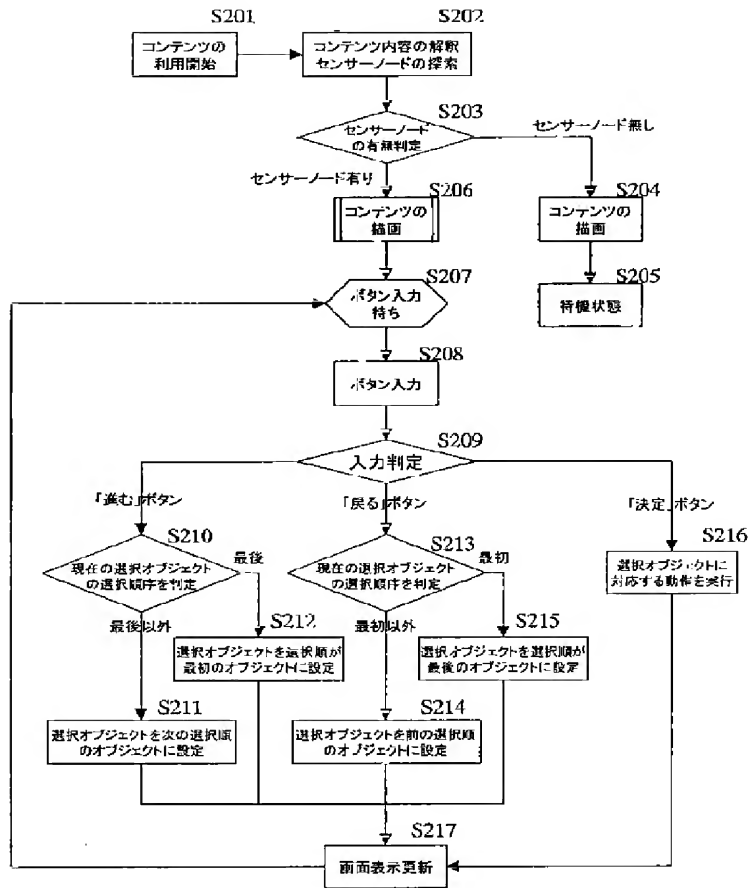
【図2】



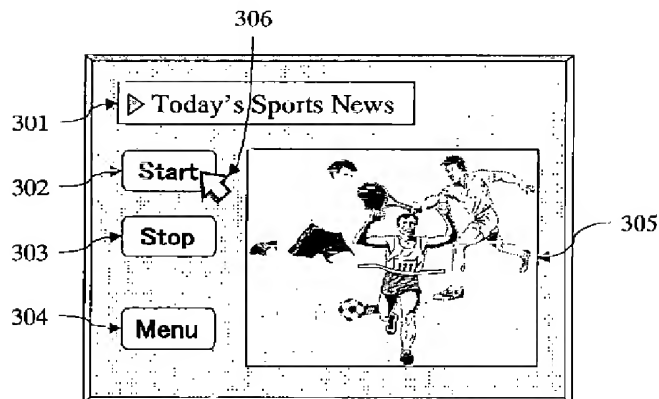
【図4】



【図3】



【図6】



【図5】

203a

ボタン名	X座標	Y座標	ボタンの種類
start button	5	30	Touch Sensor
stop button	5	45	Touch Sensor
menu button	5	70	Anchor

203b

ポイント画像オブジェクト情報		選択ポインタ
X座標	Y座標	処理指示情報
5	30	動画スタート
5	45	動画ストップ
5	70	メニュー表示

フロントページの続き

(72)発明者 大嶋 肇
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ
ン株式会社内

Fターム(参考) 5B020 AA15 CC12 DD02 FF53 GG05
GG13 HH22
5C059 KK00 MA00 SS10 UA05 UA39